

BOSALTIM SİSTEMİ

5



www.biyolojidefteri.com



Her maddenin kandaki normal değerine eşik değer denir. Bir maddenin kandaki seviyesinin eşik değer üzerinde kalan kısmı emilmez.

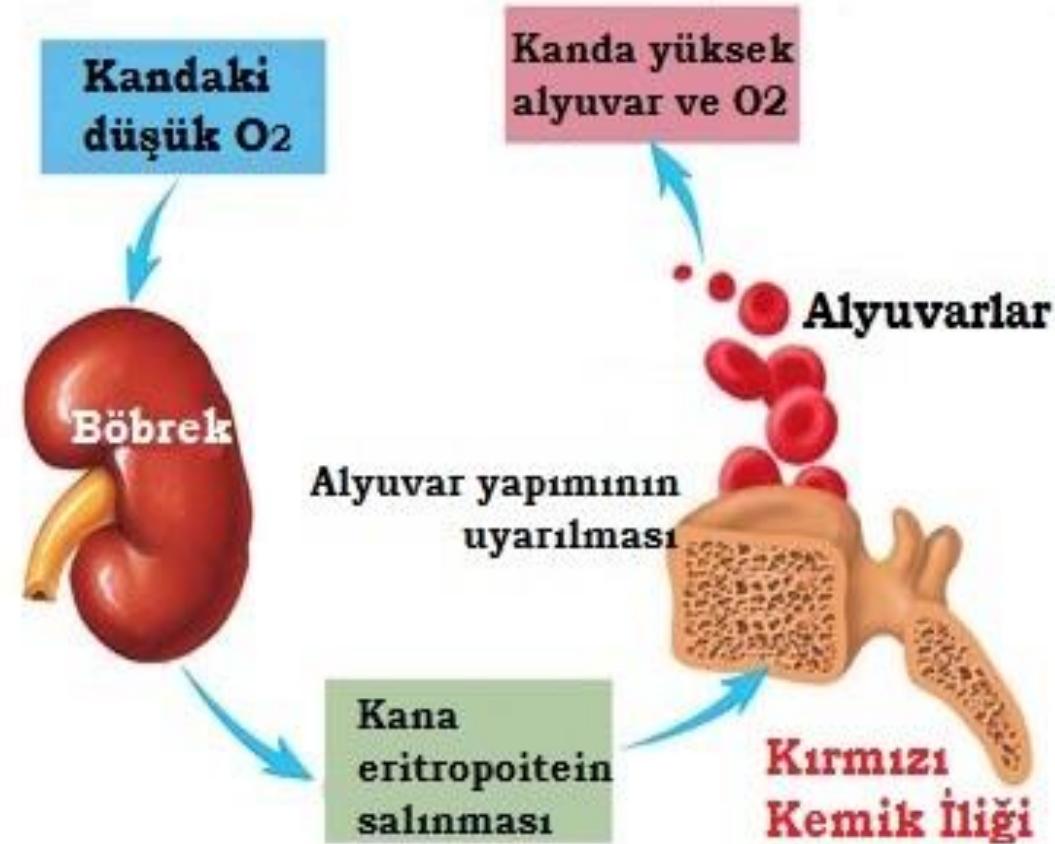
Sağlıklı bir insanda, glikozun tamamı, suyun %99'u, sodyumun %99,5'i ve ürenin %50'si geri emilerek kana verilir.

Çeşitli hastalıklarda kanda eşik değerin üzerinde bulunan glikoz, vitamin ve aminoasit gibi maddeler de gerektiğinde salgılama yoluyla idrara dahil edilir.

Örneğin şeker hastalarında kandaki glikoz seviyesi eşik değerin çok üzerinde olduğundan bu bireylerin idrarlarında glikoz bulunur.

Böbrekler alyuvar yapımının düzenlenmesinde de görev yapar. Sağlıklı bireylerde kemik iliğinde alyuvar yapımını uyaran **eritropoietin** hormonunun %90'ı böbreklerde, geri kalanı karaciğerde üretilir.

Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda eritropoietin yapımının azalması sonucu anemi görülür.



Böbreklerin çalışmasında hipofiz tarafından üretilen (*hipotalamus tarafından üretilip hipofizde depolanan*) antidiüretik hormon (ADH) önemli rol oynar. Bu hormonun salgılanması kanın osmotik değeri tarafından ayarlanır.

Kanın osmotik değeri artınca bu hormonun miktarındaki artış böbrekleri uyararak daha fazla suyun emilmesini sağlar.

Böbreklerden Na^+ emilimi ise böbrek üstü bezlerinden üretilen *aldosteron* tarafından artırılır. Bu iki hormonun karşılıklı etkisiyle kanın osmotik basıncı ayarlanır.

Homeostazinin sağlanmasında böbreklere yardımcı olan mekanizmalar şöyle sıralanabilir.

- ✓ Akciğerlerden CO_2 atımı ile kan Ph değerinin dengelenmesi.
- ✓ Derideki ter bezleri ile vücut sıcaklığının dengelenmesi.
- ✓ Ter içeriğinde üre, çeşitli tuz ve organik maddelerin atılması.
- ✓ Karaciğerin bazı maddeleri zehirsiz ya da daha az zehirli hale getirmesi.
- ✓ Bilüribinin safra ile birlikte sindirim kanalından atılması.
- ✓ Karaciğer tarafından üretilen plazma proteinlerinin kan osmotik basıncını ayarlaması.